

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Feb 13, 1990

PUB-NO: JP402041907A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02041907 A
TITLE: PNEUMATIC TIRE FOR AUTOMOBILE

PUBN-DATE: February 13, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SHIRAI, KENICHI

SUZUKI, TOSHIHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

APPL-NO: JP63189642

APPL-DATE: July 30, 1988

US-CL-CURRENT: 152/209.12

INT-CL (IPC): B60C 11/11

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce a pattern noise, by making small and large blocks different in perimeter direction lengths 1 pitch, and arranging a plurality of pitches different in pitch lengths at a predetermined disposition, and forming a tread pattern.

CONSTITUTION: Block rows 21-25 are formed by means of longitudinal grooves 1 and latitudinal grooves 3. This block row whose 1 pitch is made up of one small and one large block 4b, 4a different in tire perimeter direction lengths a, b, is constituted with at least 3 kinds of pitches A-C which are different in pitch lengths 2. And, pitches A-C are disposed in an order in which the ratio of the large block perimeter direction length against the small block within 1 pitch becomes larger and at the same time, the order of disposition is reversed at a shoulder side and at a center side. Also, the ratio of the minimum pitch length and the maximum pitch length is set within the range of 1.2-1.6. As a result, the lowering of a cornering power is prevented, and a pattern noise can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Oct 22, 1997

DERWENT-ACC-NO: 1997-506213
DERWENT-WEEK: 199747
COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre for motor cars - comprises block row with pitch of length of two large and/or small blocks differing in length from tyre peripheral direction length

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
YOKOHAMA GOMU KK	YOKO

PRIORITY-DATA: 1988JP-0189642 (July 30, 1988)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 2665946 B2	October 22, 1997		004	B60C011/03
<input type="checkbox"/> JP 02041907 A	February 13, 1990		000	B60C011/03

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 2665946B2	July 30, 1988	1988JP-0189642	
JP 2665946B2		JP 2041907	Previous Publ.
JP 02041907A	July 30, 1988	1988JP-0189642	

INT-CL (IPC): [B60 C 11/03](#); [B60 C 11/11](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2665946B
BASIC-ABSTRACT:

A tyre comprises a block row with a pitch (C) of the length of two large and/or small blocks (14) differing in length from the peripheral direction tyre, with at least three types of pitch (b3) differing in length from the pitch length. The ratio of the peripheral direction length of a large block to the small block comprising the pitch is increased. The tread pattern has a ratio of maximum to minimum pitch length of 1.2-1.6.

USE - Used for motor cars.

ADVANTAGE - Improved cornering performance is achieved, with reduced tread pattern noise, and balanced block rigidity.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: PNEUMATIC TYRE MOTOR CAR COMPRISE BLOCK ROW PITCH LENGTH TWO BLOCK
DIFFER LENGTH TYRE PERIPHERAL DIRECTION LENGTH

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124*R Polymer Index [1.2] 018 ; ND01 ; Q9999 Q9256*R
Q9212 ; Q9999 Q9234 Q9212 ; K9416 ; B9999 B5367 B5276 ; B9999 B3974*R B3963 B3930
B3838 B3747 ; B9999 B4079 B3930 B3838 B3747

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1997-161172

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-421642

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-41907

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成2年(1990)2月13日

B 60 C 11/11

7006-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

④ 発明の名称 乗用車用空気入りタイヤ

② 特 願 昭63-189642

② 出 願 昭63(1988)7月30日

② 発 明 者 白 井 顕 一 神奈川県平塚市南原1-28-1

② 発 明 者 鈴 木 俊 彦 神奈川県平塚市宮松町11-27

⑦ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号

④ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 乗用車用空気入りタイヤ

2. 特許請求の範囲

タイヤ周上にタイヤ周方向における長さの異なるブロックを配列したタイヤにおいて、このブロック列を前記タイヤ周方向の長さの異なる大小2つのブロックの長さをもって1ピッチとし、このピッチ長さの異なる少なくとも3種類のピッチから構成し、該ピッチを構成する小ブロックに対する大ブロックの周方向長さの比が大きくなる順に配列するとともに、タイヤセンター側とこれに隣接するショルダー側のブロック列を構成する該ピッチの順序を反対(逆)に配列し、かつ最小ピッチ長に対する最大ピッチ長の比率を1.2~1.6の範囲内としたトレッドパターンを有することを特徴とする乗用車用空気入りタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、コーナリングパワーを低下させる

ことなく、パターンノイズを低減するトレッドパターンを有する乗用車用空気入りタイヤ(以下、単にタイヤという)に関する。

(従来の技術)

タイヤの走行時に発生する音、一般にパターンノイズと呼称されている音は、主としてトレッドのパターンに影響されるところが大きい。このトレッドパターンに起因する騒音を低減するための多くの提案の中で、たとえばピッチ配列を変化させたタイヤ方法やピッチの長さの種類を変化させたタイヤが提案されているが、これらのタイヤの多くは、他のタイヤ性能、特に耐摩耗性および/またはコーナリングパワーを低下させることなく、該パターンノイズを低減させるものではなく、必ずしも実用性能上の要求特性を満足するものではなかった。

(発明が解決しようとする課題)

本発明の目的は、上記タイヤのコーナリングパワー並びに耐偏摩耗性を低下させることなく、上記パターンノイズを低減した乗用車用空気入

リタイヤを提供することである。

(課題を解決するための手段)

本発明は、タイヤ周上にタイヤ周方向における長さの異なるブロックを配列したタイヤにおいて、このブロック列を前記タイヤ周方向の長さの異なる大小2つのブロックの長さをもって1ピッチとし、このピッチ長さの異なる少なくとも3種類のピッチから構成し、該ピッチを構成する小ブロックに対する大ブロックの周方向長さの比が大きくなる順に配列するとともに、タイヤセンター側とこれに隣接するショルダー側のブロック列を構成する該ピッチの順序を反対(逆)に配列し、かつ最小ピッチ長に対する最大ピッチ長の比率を1.2~1.6の範囲内としたトレッドパターンを有することを特徴とする。

以下、図面に基いて本発明のタイヤを詳細に説明する。

第1図は、本発明のタイヤのトレッドパターンの1例を示す平面図である。図に示すように、このトレッドパターンは、タイヤのセンターラ

インCしに沿ってに延びる複数本の縦溝1とこれらの縦溝1を横切る方向の横溝3により区画されたブロック列(リブ)2₁, 2₂, 2₃, 2₄, 2₅から構成されている。そして、本発明タイヤのブロック列は、タイヤ周方向の長さ(a、b)の異なる大小2つのブロック(4₁、4₂)の長さをもって1ピッチとし、このピッチ長さの異なる少なくとも3種類のピッチ(A、B、C)から構成される。すなわち、ピッチAはタイヤ周方向の長さがa₁およびb₁である大小2つのブロックから構成され、ピッチBはタイヤ周方向の長さがa₂およびb₂である大小2つのブロックから構成され、ピッチCはタイヤ周方向の長さがa₃およびb₃である大小2つのブロックから構成されている。

これらピッチA、BおよびCにおいて、1ピッチ内の小ブロックに対する大ブロックの周方向長さの比率はピッチの大きいものほど大きく、小さいものほど小さくなっている。これは、ピッチの小さいもので、上記ブロック比を大きく

すると、小ブロックの大きさが小さくなり過ぎて偏摩耗等を生じ易くなるし、他方、ピッチの大きいものでも上記ブロック比を大きくし過ぎると、大ブロックが大きくなり過ぎて小ブロックとの剛性がアンバランスとなり、偏摩耗等を発生し易くなるからである。したがって、この1ピッチにおける小ブロック長に対する大ブロック長の比は、大ピッチでは約1.6程度、小ピッチでは約1.2程度にすることが望ましい。

さらに、該ピッチを構成する最小ピッチ長(図ではC)に対する最大ピッチ長(図ではA)の比率を1.2~1.6とすることが必要である。

この比率が1.2よりも小さくなると、騒音の低減の効果が小さいし、1.6よりも大きいと、ブロック剛性がアンバランスとなり、偏摩耗を生じ易くなるから好ましくない。

さらに、第1図に示すように、前記ピッチの配列がピッチを構成する小ブロックに対する大ブロックの周方向長さの比が大きくなる順になっており、かつタイヤセンター側とこれに隣接

するショルダー側における該ピッチの配列順序を反対(逆)する必要がある。すなわちこのようにタイヤセンター側とショルダー側とのピッチ配列を反対にすることにより、同一周波数帯へのパターン騒音の集中を防止し、パターンノイズを低減させることができ、加えてブロック剛性のアンバランスを解消し、コーナリングパワーの低下を防止することができる。そして、コーナリングパワーの低下を防止するためには、前記隣接するセンター側とショルダー側のブロック列(リブ)の大ブロック4₁と大ブロック4₂(または小ブロック4₁と小ブロック4₂)とが互いにクロスするように配列させるのが好ましい。

なお、本発明タイヤのパターンのノイズの発生防止、偏摩耗性の改良効果の面から横溝角度θ(第1図)は、好ましくは50°~70°とするのがよい。また、本発明のタイヤにおいて、タイヤ周方向に延びる縦溝およびこれを横切る横溝の本数、形状、溝幅、溝深さ等は特に限定さ

れるものではない。

以下、実施例により、本発明の効果を具体的に説明する。

なお、騒音レベルは次の測定法により評価した。

騒音レベル：

JASO C 606の規格に基づいて室内単体騒音を次の条件下で測定した。

空気圧 2.10Kgf/cm²、荷重400Kg、リム 6.5-JJ×15。

実施例1～2、比較例1～3

第1図において、リブ（ブロック配列）2₁、2₂、2₃および2₄のピッチ配列がそれぞれ次の通りであるトレッドパターンを有し、最小ピッチ長に対する最大ピッチ長の比（Aピッチ長／Cピッチ長）が1.33であり、A、BおよびCの各ピッチ長、大小各ブロック長並びに小ブロックに対する大ブロックの比がそれぞれ表に示す通りの、タイヤサイズ 205/65R15のタイヤ（本発明タイヤ）を作成し、6.5-JJ×15のリム

	ピッチ長 A	ピッチ長 B	ピッチ長 C
	55.2	48.5	41.5
大ブロック長	34.2	28.5	22.5
小ブロック長	21.0	20.0	19.0
大／小 ブロック長比	1.63	1.43	1.18

（発明の効果）

本発明によれば、1ピッチが大きさの異なる大小2つのブロックから構成されているため、実質的にピッチの種類が増加し、パターンノイズが同一周波数帯に集中するのを避け、ノイズを低減することができる。また、本発明のパターンを形成するピッチの配列がピッチを構成する小ブロックに対する大ブロックの周方向長さの比が大きくなる順になっており、かつタイヤ

に装着して、前記騒音レベルを測定した。

また、本発明タイヤにおいて1ピッチ内のブロック長が全て同一（大／小ブロック長比は1.00）である以外、他は本発明タイヤと同じタイヤ（従来タイヤ）を作成し、その騒音レベルを測定した。第2図にその結果を示した。

2₁：

(Aa・Ab, Ba・Bb, Ca・Cb, Ba・Bb, Aa・Ab)、

2₂：

(Ab・Aa, Bb・Ba, Cb・Ca, Bb・Ba, Ab・Aa)、

2₃：

(Aa・Ab, Ba・Bb, Ca・Cb, Ba・Bb, Aa・Ab)

および

2₄：

(Ab・Aa, Bb・Ba, Cb・Ca, Bb・Ba, Ab・Aa)。

図から本発明タイヤは全速度領域において騒音レベルが従来タイヤよりも低いことが判る。

センター側とこれに隣接するショルダー側における該ピッチの配列順序を反対（逆）とし、これら隣接するセンター側およびショルダー側ブロック列（リブ）の大小ブロックがクロスしているため、パターンノイズが同一周波数帯に集中するのを防止し、騒音を分散させ、より一層のノイズの低減を図ることができる。加えてブロック剛性のアンバランスを解消してコーナリングパワーの低下を抑制することができる。

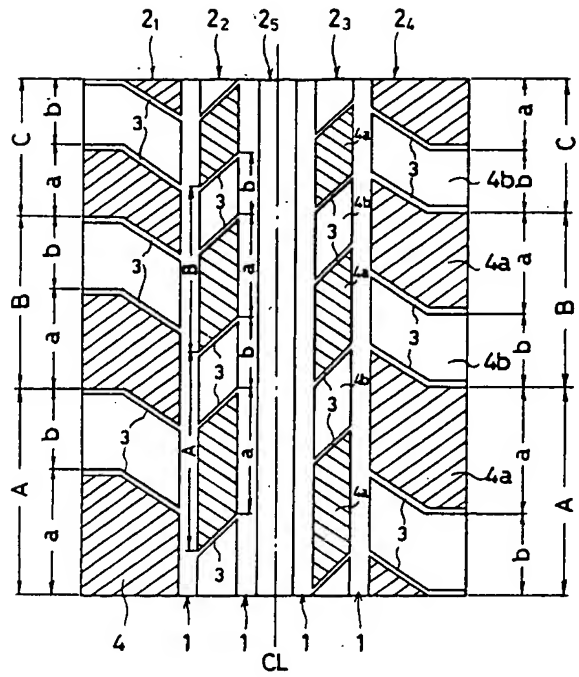
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のタイヤのトレッドパターンの1例を示す平面図、第2図はタイヤ騒音テストにおける走行速度と騒音レベルとの関係を示すグラフである。

4…ブロック、A、B、C…ピッチ、a₁、b₁、a₂、b₂、a₃、b₃…ピッチA、B、Cを構成する各ブロックのタイヤ周方向長さ。

代理人 弁理士 小 川 信 一
弁理士 野 口 賢 照
弁理士 斎 下 和 彦

第 1 図



第 2 図

